

Det stora hiatusbråcket – kräver stor uppmärksamhet och respekt

VANLIGT OCH OFTA ASYMTOMATISKT TILLSTÅND SOM SNABBT KAN BLI POTENTIellt LIVSHOTANDE

Bengt Håkanson, med dr, överläkare, kirurgiska kliniken, Ersta sjukhus; institutionen för kliniska vetenskaper, Danderyds sjukhus, Karolinska institutet
 ● bengt.hakanson@erstadiakoni.se

Lars Lundell, professor emeritus

Ioannis Rouvelas, med dr, överläkare; patientområde övre buk, Karolinska universitetssjukhuset Huddinge; de båda sistnämnda institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik (CLINTEC), Karolinska institutet

Anders Thorell, professor, överläkare, kirurgiska kliniken, Ersta sjukhus; institutionen för kliniska vetenskaper, Danderyds sjukhus, Karolinska institutet; samtliga Stockholm

Hiatusbräck innebär att den öppning i diafragma varigenom matstrupen passerar vidgas och att delar av eller hela magsäcken, eventuellt tillsammans med andra bukorgan, dislokteras upp i brösthålan. Prevalensen av hiatusbräck i befolkningen är osäker men har i olika rapporter uppskattats till ca 15–20 procent, och tillståndet är sannolikt vanligare hos kvinnor än hos män. Förekomsten ökar med stigande ålder och BMI.

Mindre hiatusbräck är ofta symtomfria, men även dessa kan ge besvär, framför allt i form av sura symtom på grund av gastroesofageal refluxsjukdom (GERD). Vid större hiatusbräck domineras symtombilden av mekaniska problem i form av passagehinder och/eller tryck-/inklämningssymtom.

Om symtomen begränsar sig till dem vid gastroesofageal refluxsjukdom kan farmakologisk behandling med syrahämmande preparat, framför allt protonpumpshämmare, vara tillräcklig. Vid större hernieringar kan dock kirurgisk behandling krävas, vilken ibland måste utföras akut. Operationerna sker i de flesta fall med minimalinvasiv (laparoskopisk) teknik. Vid stora hernieringar kan ingreppet dock trots detta innebära en kirurgisk utmaning med betydande perioperativ morbiditet. Detta gäller framför allt hos äldre patienter med komplicerande samsjuklighet.

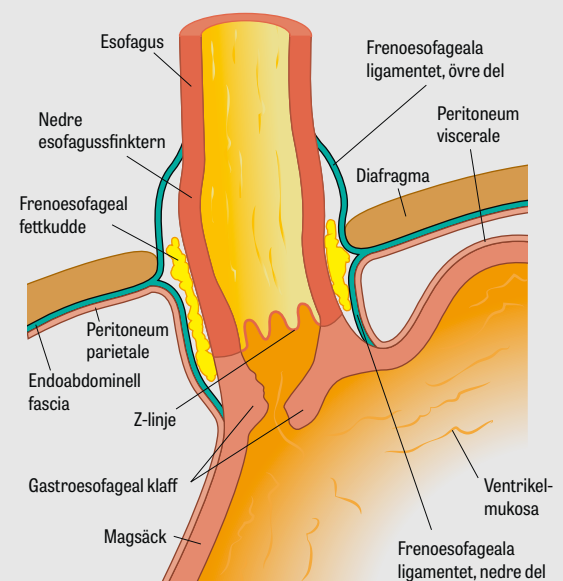
I denna artikel ges en översikt över hiatusbräck, framför allt s k paraesofageala bräck, deras anatomi, patofysiologi och symtom samt behandlingsalternativ.

Anatomi och klassificering

Hiatus diaphragmatica släpper igenom esofagus från dess intratorakala förlopp till dess inmyning i magsäcken, som normalt är förankrad i bukhålans övre del. Hiatus begränsas till höger och vänster av crura diaphragmatica, som egentligen är en separation av en gemensam muskelstruktur (Figur 1). Dessa bågförmade muskelbuntar är beklädda av peritoneum med fibrösa stråk och bindväv. Bakom matstrupen passerar aorta, som omgärdas av bindvävsstråk: ligamentum arcuatum mediana, som i sin tur är förankrat i sidorna av ryggkotorna. Framåt övergår crura diaphragmatica i en fibrös-membranös del av diafragma som fäster mot sternums baksida.

Vid matstrupens passage genom hiatus tillkommer en relativ förankring av dess distala del genom ett komplext arrangemang av vävnad (frenoesofageala ligamentet) [1]. Detta ligament tillåter dock de bety-

FIGUR 1. Gastroesofageala övergången

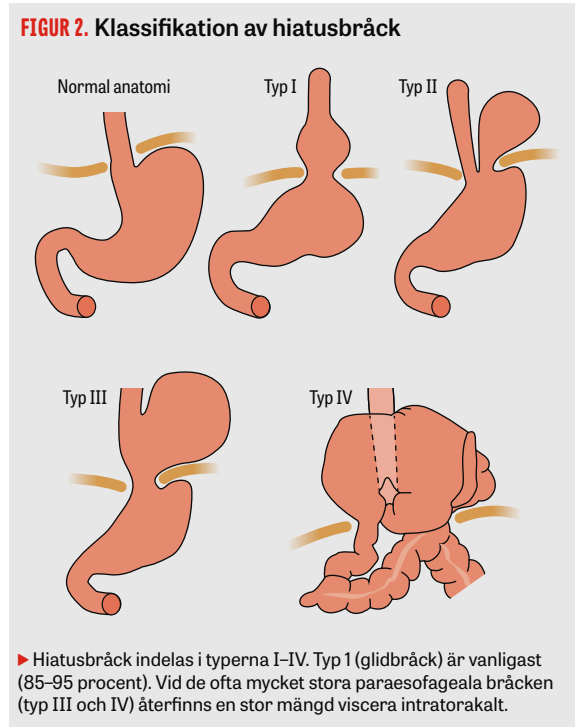


► Figuren är bearbetad efter Efrain A Miranda, Clinical Anatomy Associates, Inc; publiceras med tillstånd.

HUVUDBUDSKAP

- Hiatushernia innebär att hela eller delar av magsäcken, eventuellt tillsammans med andra bukorgan, dislokteras upp i brösthålan via hiatus diaphragmaticus.
- Tillståndet är vanligt och ofta asymtomatiskt.
- Hög ålder och övervikt/fetma är riskfaktorer.
- Vid mindre glidbräck utgörs eventuella besvär oftast av sura symtom.
- Större hernieringar ger oftare mekaniska problem med sväljsvårigheter och/eller trycksymtom från omgivande vävnader.
- I svårare fall kan inklämning uppstå med ischemi i hernierade organ och behov av akut kirurgisk åtgärd.
- Risken för allvarlig morbiditet i samband med operation av stora hiatusbräck är hög, särskilt vid akut kirurgi och hos äldre patienter med samtidig annan sjuklighet.

FIGUR 2. Klassifikation av hiatusbräck



dande rörelser av matstrupen som uppstår i samband med exempelvis andning, sväljning och kräkning.

Den gastroesofageala övergången har tillsammans med nedre esofagussfinktern en viktig funktion i att förhindra gastroesofageal reflux. En förutsättning för att den gastroesofageala övergången ska kunna fylla denna funktion är att den är belägen i en intraabdominell tryckmiljö. Till följd av de stora tryckskillnader som kan uppstå mellan buk- och brösthåla kan bristningar i hiatusdelen av den diafragmala barriären uppstå, med uppkomst av hiatusbräck som följd.

Hiatusbräck indelas i typerna I-IV [2] (Figur 2), där typ I, s k glidbräck, är vanligast (85–95 procent). Vid typ I-bräck är den gastroesofageala övergången dislokerad proximalt så att en del av magsäckens övre del hamnar intratorakalt.

Typ II-bräck, eller »rena« paraesofageala bräck, den ovanligaste formen av hiatusbräck, innebär att en del av magsäcken förskjuts upp i brösthålan bredvid matstrupen medan den gastroesofageala övergången och nedre esofagussfinktern behåller sin ursprungliga position i bukhålans övre del.

Vid de ofta mycket stora paraesofageala bräcken av typ III och IV befinner sig en betydande mängd viscera intratorakalt. Typ III-bräck är en kombination av typ I och II på så sätt att både ventrikeln och den gastroesofageala övergången hernierar upp intratorakalt. Vid hiatushernia av typ IV tillkommer herniering av andra bukorgan som exempelvis tjocktarm, tunntarm, pankreas och mjälte (Figur 2).

Patofysiologi

Hög ålder och övervikt är de viktigaste riskfaktorerna för uppkomst av hiatusbräck [3]. Fetma är inte bara associerad till gastroesofageal refluxsjukdom utan leder

»Det har rapporterats att ett BMI på 30 kg/m² medför en 4–5-faldig riskökning för hiatusbräck jämfört med normal vikt ...«

även till en förhöjning av det intraabdominella trycket. Det har rapporterats att ett BMI på 30 kg/m² medför en 4–5-faldig riskökning för hiatusbräck jämfört med normal vikt [4].

Exempel på andra sjukdomstillstånd som ökar risken för hiatusbräck är kyfoskopios och svåra neurologiska åkommor med mental retardation. Hiatusbräck har dessutom rapporterats vara en konsekvens av extracellulär matrixsjukdom med förändrad kollagenmetabolism, såsom Ehlers-Danlos syndrom och Marfans syndrom. Även medfödda skelett- och magtarmdeformiteter hos barn som esofagusatresi och cerebral spasticitet kan ge upphov till hiatusbräck.

Symtom

De flesta hiatusbräck är asymtomatiska och upptäcks ofta »en passant«. Symtom vid typ I-bräck beror oftast på gastroesofageal refluxsjukdom och innefattar halsbränna, sura uppstötningar, dysfagi, bröstsmärta och ibland kronisk hosta och anemi [5].

Hiatusbräck av typ II kan ge upphov till många och svåra komplikationer. En av de vanligaste kliniska konsekvenserna av typ II-bräck är anemi, som orsakas av sår längs den hernierade magsäcken (s k Cameron-sår) liksom dysfagi och bröstsmärta [6, 7].

Typ III- och typ IV-bräck är ofta associerade med ett anatomiskt eller funktionellt hinder i matstrupens/magsäckens distala delar, vilket kan resultera i sväljningssvårigheter, postprandial smärta och regurgitation av odigererad föda. Dessa patienter kan även ha bröstsmärta med hjärtproblem, sannolikt på grund av kompression av det stora bräcket. Detta kan även



Figur 3. Till vänster: Kontrastundersökning av esofagus och den gastroesofageala övergången hos patient med hiatushernia typ I med impression av diafragma (markerat med vit pil). Till höger: Typiskt fall av typ II-hernia med intraabdominell position av den gastroesofageala övergången.

medföra lungfunktionsinskränkningar, där svårighetsgraden är relaterad till storleken på bråcket. Naturliga aspirationer till luftvägarna kan manifesteras sig som kronisk hosta och/eller obehag i halsen och bröstet. I mer allvarliga fall med inklämning av hernierade bukorgan och eventuell utveckling av ischemi kan en betydligt mer uttalat akut symtombild uppstå med kraftig buk-/bröstsmärta, oförmåga att svälja samt dyspné.

Diagnos

Hiatusbräck diagnostiseras med hjälp av endera av fyra olika tekniker eller en kombination av dessa:

- kontraströntgenundersökning
- datortomografi (DT)
- gastroskopi
- högupplösningsmanometri.

Vid kontrastundersökning kan den gastroesofageala övergången och diafragmas position i förhållande till magsäcken och esofagus framställas (Figur 3). Undersökningen kan även påvisa förekomst av tarmgas i bröstkorgen som tecken på hernierad del av magsårkanalen och/eller mediastinal förskjutning beroende på undanträngning av hernierade bukorgan. Tekniken tillåter även en god klassifikation av de olika bräcktyperna.

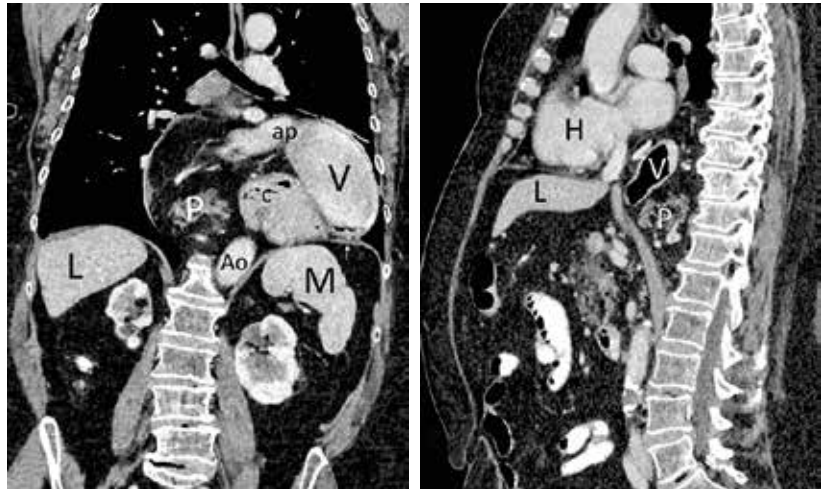
DT ger möjlighet att i detalj beskriva avvikelser från normal anatomi. Med DT kan innehåll och omfattning av hernierad viscera till bröstkorgen och relationen till den nativa matstrupen liksom lokalisering av den gastroesofageala övergången samt vidden i hiatus definieras (Figur 4.) Även ischemiska förändringar kan påvisas, vilket bidrar till underlag för bedömning av eventuellt behov av akut kirurgi.

Gastroskopi ger en god karakteristik av typ I-bräck och eventuell förekomst av komplikationer till gastroesofageal refluxsjukdom i form av körtelmetaplas i esofagus (Barretts esofagus), esofagit eller striktur. Även anatomin kring den gastroesofageala övergången med den refluxskyddande gastroesofageala klaffen kan bedömas. Ett annat viktigt moment vid gastroskopi är att utesluta annan samtidig patologi (t ex tumör). Tekniken tillåter dock inte någon god klassifikation av bräcktyp.

Högupplösande manometri beskriver förändringar i tryck längs matstrupen och vid den gastroesofageala övergången, liksom sväljningsinducerade muskelaktiviteter. Med tekniken kan man även bestämma avståndet mellan den nedre esofagussfinktern och diafragmas infästning på esofagus, och därmed kan axial längd på ett typ I-hernia beräknas. Differentialdiagnostiskt kan denna teknik ge värdefull information då motorisk dysfunktion i esofagus kan ge svårtolkade kliniska bilder, t ex vid akalasi, krikofaryngeal dysfunktion eller Zenkers divertikel. Liksom gastroskopi tillåter manometri inte någon säker definition av bräcktyp.

Behandling

Vid typ I-bräck med gastroesofageal refluxsjukdom där symtombilden domineras av sura besvär är farmakologisk behandling förstahandsval, framför allt i form av protonpumpshämmare (PPI). Om god symtomlindring uppnås med detta är i många fall



Figur 4. Datortomografi med frontal (till vänster) och sagittal (till höger) projektion visar ett paraesofagealt bräck typ IV med intratoracalt belägen ventrikel (V) posteriort om hjärtat (H). Antrum pyloricum (ap) är belägen kranialt till vänster om cardia (c), vilket innebär att det föreligger en mesenteroaxial volvulus (utan aktuella tecken på obstruktion eller ischemi). Corpus pancreatis (P) är hernierad kranialt om diafragma. (Ao = aorta, L = lever, M = mjälte.)

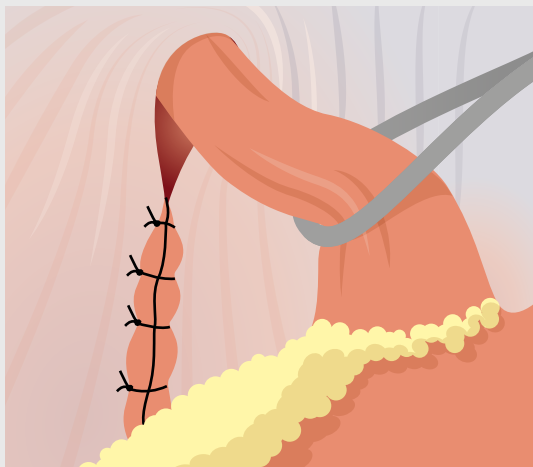
ytterligare behandling inte nödvändig. För de patienter som inte uppnår tillfredsställande effekt med PPI eller för dem som inte önskar kontinuerlig farmakologisk behandling kan kirurgi vara ett alternativ. Till detta kommer att medicinsk behandling av gastroesofageal refluxsjukdom inte kan korrigera de bakomliggande mekanismerna såsom låg tonus i nedre esofagussfinktern, avsaknad av gastroesofageal klaff eller dålig tömning av hiatusbråcket i distal riktning. I utvalda fall bör därför en specialist konsulteras för värdering av olika terapeutiska långtidsalternativ.

För större hiatusbräck med huvudsakligen mekaniska symtom är operation det enda potentiellt kurativa behandlingsalternativet. Dessa bräck utgör inte sällan en utmaning beträffande såväl indikationen som utförandet av ingreppet i sig. Ofta måste en svår avvägning göras mellan å ena sidan subjektiva besvär och den risk för komplikationer som hiatusbråcket i sig utgör och å andra sidan risk för intra- eller postoperativa komplikationer och otillfredsställande funktionellt utfall.

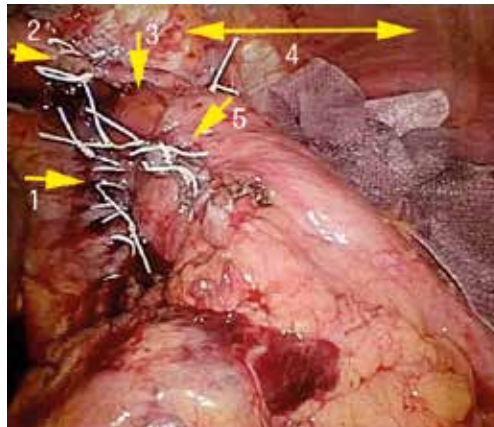
Historiskt sett har tidigare funnits en utbredd klinisk praxis att operera alla hiatusbräck av paraesofageal typ. I början av 2000-talet publicerades data som visade att den årliga sannolikheten för att utveckla

»För större hiatusbräck med huvudsakligen mekaniska symtom är operation det enda potentiellt kurativa behandlingsalternativet.«

FIGUR 5. Adaptation av crura diaphragmatica

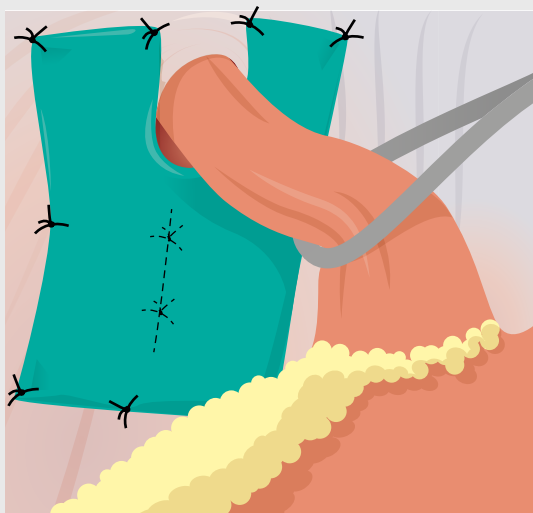


► Spänningsfri adaptation av crura diaphragmatica med bakre crura-plastik.



Figur 6. Bakre (1) och kort främre (2) crura-plastik och total fundoplikation (5). Crura-plastiken är sydd fortlöpande (suturmateriäl Gore-tex). Esofagus (3) går upp mellan främre och bakre crura-plastikerna. I bakgrunden diafragma (4).

FIGUR 7. Förstärkning av crura diaphragmatica



► Spänningsfri förstärkning av crura diaphragmatica med syntetiskt material.

symtom (framför allt från typ II-IV-bräck) bara var ca 1 procent [8] och att andelen personer med asymtomatiska hiatusbräck uppgick till så mycket som 50 procent av befolkningen. Sammantaget talade detta för att patienter med inga eller mycket lindriga symtom från hiatusbräck kunde handläggas med exspektans.

Under senare år har emellertid framkommit att patienter med hiatusbräck ofta har symtom som signifikant påverkar deras dagliga livskvalitet [9-12] och att risken för progression från asymtomatiskt till symtomatiskt bräck kan vara uppemot 15 procent per år. Dock tycks risken för utveckling av symtom som kräver akut operation inte vara högre än 2 procent per år.

Följaktligen har allt fler specialistföreningar presenterat riktlinjer där man rekommenderar följande principer:

- Operation av hiatusbräck av typ I rekommenderas enbart vid gastroesofageal refluxsjukdom som kräver kirurgisk behandling.
- För patienter med asymtomatiska hiatusbräck av typ II-IV kan exspektans rekommenderas.
- Elektiv operation av asymtomatiskt hiatusbräck av typ II-IV bör avgöras från fall till fall med beaktande av samsjuklighet, ålder och generell kirurgisk risk.
- Alla symtomatiska patienter med hiatusbräck typ II-IV ska värderas vid specialistenhet för ställningstagande till elektiv operation.
- Akuta och subakuta manifestationer av hiatusbräck är potentiellt livshotande och måste handläggas därefter.
- Akut operation av stora hiatusbräck är en mycket krävande och inte sällan komplikationsfylld operation, som bör utföras på högvolycentrum.

Risk för komplikationer och reherniering

Risken för postoperativ morbiditet och mortalitet i samband med akut operation av stora hiatusbräck är mycket hög (i vissa nationella serier uppemot 50 procent). I takt med ökad elektiv operationsfrekvens förefaller emellertid antalet akuta operationer minska, och därmed den totala morbiditet och mortalitet som är associerad till tillståndet. Detta tycks även gälla för patienter i hög till mycket hög ålder (>80 år) [9].

Reherniering är vanligt förekommande efter operation av typ II-IV-bräck. Frekvenser mellan 25 procent och ända upp till närmare 50 procent anges i vissa studier [13]. Rehernieringen är dock i allmänhet av betydligt mindre storlek än primärbräcket och funktionellt mindre symtomgivande (och ofta av typ I). Användningen av syntetiskt material som förstärkning av hiatus har inte övertygande visats minska rehernie-

ringsfrekvensen i randomiserade jämförande studier med långtidsuppföljning.

Aspekter på det kirurgiska ingreppet

Grunderna för rekonstruktion av hiatus hos patienter med hiatusbråck, väsentligen oberoende av typ, har utformats enligt följande principer [13-15]:

- Hela bråcket ska tas ned från brösthålan, och hela bråcksäcken ska tas bort.
- Matstrupen mobiliseras från sin intratorakala position så att den gastroesofageala övergången kan placeras i övre delen av bukhålan.
- En spänningsfri adaptation av crura diaphragmatica ska göras med icke-resorberbart suturmaterial (Figur 5).
- En fundoplikation adderas för att förhindra gastroesofageal reflux och reherniering (Figur 6).
- Om en spänningsfri adaptation av crura diaphrag-

matica inte kan åstadkommas kan användande av nät av syntetiskt material övervägas (Figur 7).

- De flesta operationer som görs på specialistcentrum utförs i dag med laparoskopisk teknik. ○

- Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen*. 2018;115:E9PL

REFERENSER

- Hyun JJ, Bak YT. Clinical significance of hiatal hernia. *Gut Liver*. 2011;5(3):267-77.
- Siegal SR, Dolan JP, Hunter JG. Modern diagnosis and treatment of hiatal hernias. *Langenbecks Arch Surg*. 2017;402(8):1145-51.
- Yu HX, Han CS, Xue JR, et al. Esophageal hiatal hernia: risk, diagnosis and management. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2018;12(4):319-29.
- Sutherland V, Kuwada T, Gersin K, et al. Impact of bariatric surgery on hiatal hernia repair outcomes. *Am Surg*. 2016;82(8):743-7.
- Kahrilas PJ, Kim HC, Pandolfino JE. Approaches to the diagnosis and grading of hiatal hernia. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2008;22(4):601-16.
- Carrott PW, Markar SR, Hong J, et al. Iron-deficiency anemia is a common presenting issue with giant paraesophageal hernia and resolves following repair. *J Gastrointest Surg*. 2013;17(5):858-62.
- Carrott PW, Hong J, Kuppusamy M, et al. Clinical ramifications of giant paraesophageal hernias are underappreciated: making the case for routine surgical repair. *Ann Thorac Surg*. 2012;94(2):421-6; discussion 426-8.
- Stylopoulos N, Gazelle GS, Rattner DW. Paraesophageal hernias: operation or observation? *Ann Surg*. 2002;236(4):492-500; discussion 501.
- El Lakis MA, Kaplan SJ, Hubka M, et al. The importance of age on short-term outcomes associated with repair of giant paraesophageal hernias. *Ann Thorac Surg*. 2017;103(6):1700-9.
- Ballian N, Luketich JD, Levy RM, et al. A clinical prediction rule for perioperative mortality and major morbidity after laparoscopic giant paraesophageal hernia repair. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2013;145(3):721-9.
- Carrott PW, Hong J, Kuppusamy M, et al. Repair of giant paraesophageal hernias routinely produces improvement in respiratory function. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2012;143(2):398-404.
- Schlottmann F, Strassle PD, Patti MG. Surgery for benign esophageal disorders in the US: risk factors for complications and trends of morbidity. *Surg Endosc*. 2018;32(8):3675-82.
- Dallemagne B, Quero G, Lapergola A, et al. Treatment of giant paraesophageal hernia: pro laparoscopic approach. *Hernia*. Epub 25 nov 2017. doi: 10.1007/s10029-017-1706-8.
- Zhang C, Liu D, Li F, et al. Systematic review and meta-analysis of laparoscopic mesh versus suture repair of hiatus hernia: objective and subjective outcomes. *Surg Endosc*. 2017;31(12):4913-22.
- Huddy JR, Markar SR, Ni MZ, et al. Laparoscopic repair of hiatus hernia: Does mesh type influence outcome? A meta-analysis and European survey study. *Surg Endosc*. 2016;30(12):5209-21.

SUMMARY

The large hiatal hernia should be acknowledged and respected

A hiatal hernia is a partial or total dislocation of the stomach, sometimes together with other intraabdominal organs, through the diaphragmatic esophageal hiatus into the thoracic cavity. The condition is common and often asymptomatic. Old age and obesity are risk factors for developing hiatal hernia. Small hernias might induce gastroesophageal reflux, which usually is satisfactorily treated pharmacologically. Larger hiatal hernias are more often associated with obstructive symptoms including dysphagia, vomiting or discomfort/pain due to compression of adjacent organs/tissues. In severe cases, large hiatal hernias may become incarcerated with ischemia in herniated tissues and need of acute surgical intervention. The risk of complications in association with operation for large hiatal hernias is high, particularly in acute surgery and in elderly patients with co-morbidities.